

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-255733

(43) 公開日 平成7年(1995)10月9日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 6 1 B 17/12

審査請求 有 請求項の数 4 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平6-74327

(22) 出願日 平成6年(1994)3月17日

(71) 出願人 594063784

山木 和彦

東京都東久留米市神宝町1-8-12

(72) 発明者 山木 和彦

東京都東久留米市神宝町1-8-12

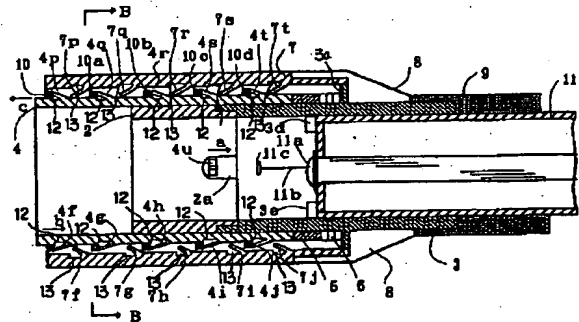
(74) 代理人 弁理士 中川 邦雄

(54) 【発明の名称】 食道静脈瘤治療用チューブ

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、食道静脈瘤を治療する際に使用する食道静脈瘤治療用チューブの改良に関する発明である。

【構成】 本発明は、切欠部が設けられている切欠筒と外周面に突条が突設されているとともに内周面には突起が設けられている突条筒と可動支持片が形成されているリング装着筒と調節筒とスプリングと送り片が設けられている送り筒と接続筒と軟質筒からなることを特徴とする食道静脈瘤治療用チューブの構成とした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 切欠部が設けられいる切欠筒と外周面に突条が突設されているとともに内周面には突起が設けられている突条筒と可動支持片が形成されているリング装着筒と調節筒とスプリングと送り片が設けられている送り筒と接続筒と軟質筒からなることを特徴とする食道静脈瘤治療用チューブ。

【請求項2】 切欠部が設けられいる切欠筒と外周面に突条が突設されているとともに内周面には突起が設けられている突条筒と可動支持片が形成されているリング装着筒とスプリングと送り片が設けられている送り筒と接続筒と軟質筒からなることを特徴とする食道静脈瘤治療用チューブ。

【請求項3】 切欠部が設けられいる切欠筒と外周面に突条が突設されているとともに内周面には突起が設けられている突条筒と可動支持片が形成されているリング装着筒と調節筒とスプリングと送り片が設けられている送り筒と接続筒とからなることを特徴とする食道静脈瘤治療用チューブ。

【請求項4】 切欠部が設けられいる切欠筒と外周面に突条が突設されているとともに内周面には突起が設けられている突条筒と可動支持片が形成されているリング装着筒とスプリングと送り片が設けられている送り筒と接続筒とからなることを特徴とする食道静脈瘤治療用チューブ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、食道静脈瘤を治療する際に使用する食道静脈瘤治療用チューブの改良に関する発明である。

【0002】

【従来の技術】 従来の食道静脈瘤治療用チューブを使用して静脈瘤を結紮治療する方法には、発生した食道静脈瘤が複数あっても食道静脈瘤治療用チューブでリングにより最初の静脈瘤を結紮治療した後は、食道に挿入した食道静脈瘤治療用チューブを抜き取り食道静脈瘤治療用チューブにリングを再度に装着し、次の食道静脈瘤を結紮治療する方法が常である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、従来のような食道静脈瘤治療用チューブを食道に挿入・抜き取りを繰り返すことにより一個一個の食道静脈瘤を結紮治療する方法では、患者に与える苦痛が極めて大きいとの欠点があった。本発明は、このような患者の食道静脈瘤治療の際の苦痛を取り除き、食道への一回の食道静脈瘤治療用チューブへの挿入により同時に複数の食道静脈瘤を治療することができる食道静脈瘤治療用チューブを提供することを目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は、切欠部が設け

られいる切欠筒と外周面に突条が突設されているとともに内周面には突起が設けられている突条筒と可動支持片が形成されているリング装着筒と調節筒とスプリングと送り片が設けられている送り筒と接続筒と軟質筒からなることを特徴とする食道静脈瘤治療用チューブの構成とした。

【0006】

【実施例】 次に、本発明について図面を参照して説明する。図1から図8は、本発明である食道静脈瘤治療用チューブを構成する各部品正面図であり、本発明である食道静脈瘤治療用チューブ1は切欠筒2・突条筒3とリング装着筒4・調節筒5・スプリング6・送り筒7・接続筒8及び軟質筒9からなる。

【0007】 切欠筒2には、図1に示すように、切欠部2aが形成されているとともに後部はやや細めに形成されていて、突条筒3が接続し易い構造となっている。切欠部2aには、リングが装着されている装着筒4内に設けられているフック4uが入る。

【0008】 切欠筒2の後部には、図2に示した突条筒3が接続され、突条筒3の後方よりには、筒の外周に突出するように突条3aが形成されているとともに、突条筒3内周面の上下には、図10に示すように、上下左右突起3b・3c・3d・3eが突設されている。

【0009】 装着筒4には、図3に示すように、食道静脈瘤を結紮用のリング10～10dが複数本平行に装着され、リング10～10dは装着筒4の外周面に設けられている支持片4a～4pにより支持されている。そして、装着筒4内には、図11に示すように、フック4uが突設されている。図3では、リング10～10dは5本装着した場合を示しているが、必要に応じてリングを増減してもよい。符号12・12・12・12・12・・・は支持片4a～4oが収納可能な溝であり、支持片4a～4oが下降した際に支持片4a～4oが収納される溝である。

【0010】 図4に示す調節筒5は、装着筒4とスプリング6の間に取り付けることにより装着筒4の動きを調節するために使用されるもので、必要な場合には、この調節筒5は使用しなくてもよい。図12はその左側面図である。図5に示すスプリング6kの種類は、コイル状のスプリングである。

【0011】 図6は、リングを送り出す送り筒の正面図であり、送り筒7の内周面には多数の送り片7a～7jが内方に突出するように設けられているとともに、各送り片7a～7jは上下動可能となっている。図7は、接続筒の正面図であり、図8は軟質チューブの正面図を示したものである。

【0012】 図9は、本発明である食道静脈瘤治療用チューブの正面図であり、図1から図8に示した切欠筒2・突条筒3とリング装着筒4・調節筒5・スプリング6・送り筒7・接続筒8及び軟質筒9を組み立てたもの

である。軟質筒 9 内には、内視鏡 11 が挿入されている。

【0013】図 13 は、図 9 中の A-A 線に沿った横断面図、図 14 は図 13 中の B-B 線に沿った縦断面図である。図 1 に示した各構成部品を組み立て、本発明を完成させるには、まず、切欠筒 2 と突条筒 3 を接続し、切欠筒 2 が接続された突条筒 3 の後部に接続筒 8 を挿入した後、前記接続筒 8 の後方に突出した突条筒 3 の後部に軟質筒 9 嵌入する。そして、スプリング 6・調節筒 5 及び複数のリング 10～10d が装着されているリング装着筒 4 の順に突条筒 3 の外周に挿入した後に、リング 10～10d を送り出すための送り筒 7 後部を接続筒 8 に取り付ける。送り筒 7 の内周面には多数の送り片 7a～7l が内方に可動するように突設されている。このように組み立てる際には、切欠筒 2 に形成されている切欠部 2a には、リング 10～10d の装着筒 4 内に突設されているフック 4p が突出するように組み立てることが必要である。符号 13・13・13・13・13・・・は、送り片 7a～7l が収納可能に形成されている送り片溝である。

【0014】次に、食道静脈瘤を結紮するリング 10～10d が送り出される状態を図 13 及び図 14 に従って説明する。軟質筒 9 後方より挿入された内視鏡 11a 及びストッパー 11c を備えたトリップワイヤー 11b 等を有する内視鏡 11 は、突条筒 3 の内周面に突設されている上下左右突起 3a～3e まで挿入し、食道内に差し込んだ後に内視鏡 11a の操作により食道静脈瘤を発見した場合には、トリップワイヤー 11b の先端に固定されているストッパー 11c を、図 14 に示すように、フック 4u に引っ掛け、図 13 に示すように、フック 4u を矢印 a 方向に引くとリング装着筒 4 は矢印 b 方向に移動する。このとき送り筒 7 は固定されているので、送り筒 7 内周面に突設されている送り片 7a～7j により、装着筒 4 の外周面に装着されているリング 10～10d が最初に先端のリング 10 のみが脱外し、食道静脈瘤を結紮するとともに、後方のリング 10a が脱外したリング 10 の位置に送り出され移動し、残りのリング 10b～10d も順次先端方向に送り出されるのである。このように、食道内に発生した多数の食道静脈瘤を結紮治療することができるのである。装着筒 4 の後方には、スプリング 6 がセットされているので、スプリング 6 の復元力により装着筒 4 は常時元の位置に戻る。装着筒 4 の外周面に突出するように設けられている支持片 4a～4q 及び送り筒 7 の内周面に突出するように設けられている送り片 7a～7l は、ともに装着筒 4 及び送り筒 7 の中心軸方向に可動するように設けられている。

【0015】

【発明の効果】本発明は、以上説明したような構成であるから下記の効果が得られる。第 1 に、同時に多数発生

した食道静脈瘤を一回の食道静脈瘤治療用チューブ挿入により多数の食道静脈瘤を結紮することができるとの効果がえられる。第 2 に、食道静脈瘤治療用チューブを一回挿入するだけであるから、患者の治療による苦痛が大幅に和らげられるとの効果がえられる。第 3 に、使用方法が極めて容易であるとともに、食道静脈瘤を確実に結紮できるとの効果がえられる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明である食道静脈瘤治療用チューブを構成する切欠筒の正面図。

【図 2】本発明である食道静脈瘤治療用チューブを構成する突条筒の正面図。

【図 3】本発明である食道静脈瘤治療用チューブを構成するリング装着筒の正面図。

【図 4】本発明である食道静脈瘤治療用チューブを構成する調節筒各部品の正面図。

【図 5】本発明である食道静脈瘤治療用チューブを構成するスプリングの正面図。

【図 6】本発明である食道静脈瘤治療用チューブを構成する送り筒の正面図。

【図 7】本発明である食道静脈瘤治療用チューブを構成する接続筒の正面図。

【図 8】本発明である食道静脈瘤治療用チューブを構成する軟質チューブの正面図。

【図 9】本発明である食道静脈瘤治療用チューブが組み立て完成しするとともに内視鏡を取り付けた状態の正面図。

【図 10】本発明である食道静脈瘤治療用チューブを構成する突条筒の左側面図。

【図 11】本発明である食道静脈瘤治療用チューブを構成するリング装着筒にリングを装着した左側面図。

【図 12】本発明である食道静脈瘤治療用チューブを構成する調節筒の左側面図。

【図 13】図 9 中の A-A 線に沿った横断面図。

【図 14】図 13 中の B-B 線に沿った縦断面図。

【符号の説明】

1	食道静脈瘤治療用チューブ
2	切欠筒
2 a	切欠部
3	突条筒
3 a	突条
3 b	上突起
3 c	下突起
3 d	左突起
3 e	右突起
4	装着筒
4 a～4 o	支持片
4 p	フック
5	調節筒
6	スプリング

7 送り筒  
 7 a ~ 7 t 送り片  
 8 接続筒  
 9 軟質筒  
 10 ~ 10 d Oリング  
 11 内視鏡

11 a 内視レンズ  
 11 b トリップワイヤー  
 11 c ストッパー  
 12 支持片溝  
 13 送り片溝

【図1】

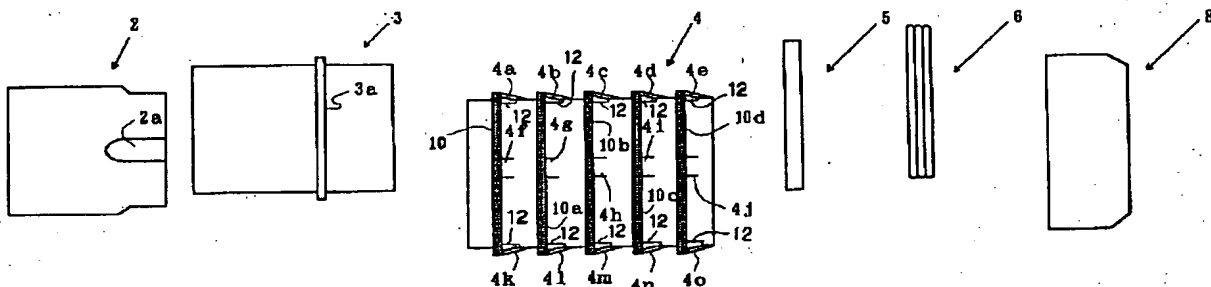
【図2】

【図3】

【図4】

【図5】

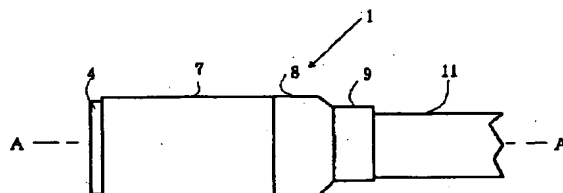
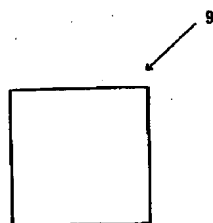
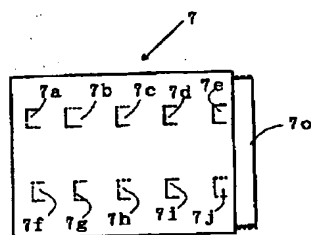
【図7】



【図6】

【図8】

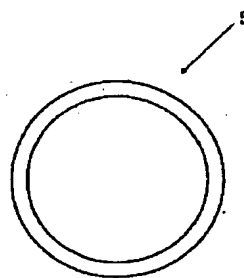
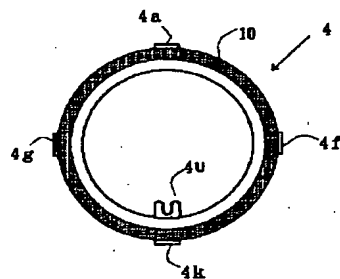
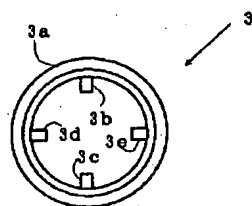
【図9】



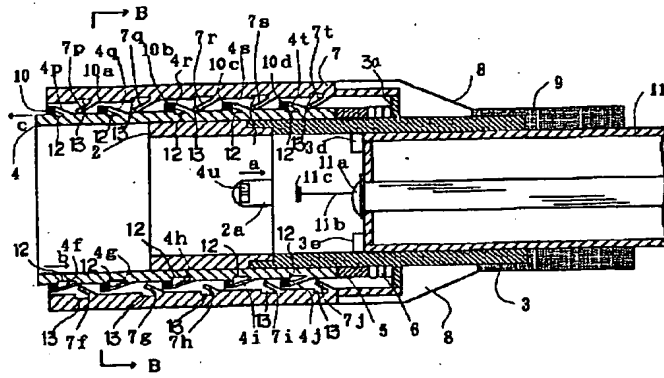
【図10】

【図12】

【図11】



【図13】



【図14】

